

**Nichttechnische Projektzusammenfassung  
Formular-DE**

<b>Titel des Versuchsvorhabens</b> (Muss identisch mit dem Titel im Genehmigungsantrag sein)	Untersuchungen zur T Zell- abhängiger und T Zell-unabhängiger B Zellantwort.	
<b>Zweck des Versuchsvorhabens</b> (Bitte entsprechendes Feld ankreuzen ; Mehrfachantworten sind möglich)	Grundlagenforschung  Translationale und angewandte Forschung  Verwendung zu regulatorischen Zwecken und Routineproduktion  Schutz der natürlichen Umwelt im Interesse der Gesundheit oder des Wohlbefindens von Menschen und Tieren  Erhaltung der Art  Hochschulausbildung bzw. Schulung zum Erwerb, zur Erhaltung oder zur Verbesserung beruflicher Fähigkeiten  Forensische Untersuchungen  Erhalt einer genetisch modifizierten Tierkolonie, die in keinem anderen Versuchsvorhaben verwendet wird	X  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
<b>Zu erwartender Nutzen des Versuchsvorhabens</b> (max. 1500 Zeichen) Welche wissenschaftlichen Fragestellungen sollen mit dem Vorhaben beantwortet werden? Welcher wissenschaftliche Fortschritt wird durch das Projekt gefördert? Was kommt Menschen oder Tieren durch das Projekt zugute?	In dem vorliegenden Antrag sollen die Funktionen potentieller immunregulatorischer Gene und ihre Wirkung in Marginalzonen B Zellen mit Hilfe des TNP Injektionsmodelles untersucht werden. Marginalzonen B Zellen können eine schnelle Immunantwort auslösen und bieten Schutz gegen Erreger aus dem Blut. Des Weiteren können ihre produzierten Antikörper langfristigen Schutz gewähren. Im Vergleich zu anderen B Zellpopulationen können sie schneller Antikörper produzieren, da sie auch unabhängig von T Zellhelfer-Hilfe agieren können. Sie Ziel des vorliegenden Antrags ist es, herauszufinden ob diese Gene die Funktion der Marginalzonen B Zellen unterdrücken, und somit bei Blockade zur Therapie eingesetzt werden können.	
<b>Versuchsvorhaben</b> (max. 500 Zeichen)	Das Handling der Tiere sowie die ausgelöste Immunantwort durch die injizierten Lösungen stellt eine mittlere Belastung der Tiere dar. Die Immunantwort	

**Nichttechnische Projektzusammenfassung  
Formular-DE**

<p>Welche Belastungen und Schäden der Tiere werden erwartet? Was geschieht mit den Tieren am Ende des Versuchs. Bitte nennen Sie den erwarteten Schweregrad, gemäß dem Kapitel III, Artikel 15, 1. der europäischen Richtlinie 2010/63/EU.</p>	<p>könnte zu einem leichten Gewichtsverlust führen. Endpunkte: Ende des Beobachtungszeitraums, Verlust von &gt;20% des Körpergewichts, Verlust der körperlichen Aktivität Am Ende des Beobachtungszeitraumes (oder Eintritt eines anderen Endpunktes) werden die Versuchstiere durch zervikale Dislokation getötet. Schwere der Erkrankung: Mittel</p>		
<p><b>Verwendete Tierart und Tierzahl</b> (Bitte entsprechendes Feld ankreuzen ; Mehrfachantworten sind möglich)</p>	<p>Mäuse Ratten Zebrafische Andere: .....</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>n= 1556..... n= ..... n= ..... n= .....</p>
<p><b>Anwendung des 3R-Prinzips nach Russel et Burch (1959)</b> (Bitte orientieren Sie sich dabei an den vorgegebenen Fragen)</p>			
<p><b>Replacement / Vermeidung</b> (max. 500 Zeichen) Warum kann der verfolgte Zweck nicht durch andere Methoden oder Verfahren erreicht werden? Warum kann der Tierversuch nicht vermieden werden?</p>	<p>Es gibt gute Evidenzen, dass Gene, die in der Maus eine Bedeutung haben auch im Menschen eine wichtige Rolle spielen. Im vorliegenden Projekt sollen komplexe physiologische Prozesse untersucht werden, denen ein funktionierender, teils genetisch veränderter ganzer Organismus zugrunde liegen muss. Ein ‚Replacement‘, d.h. ein Austausch des Tiermodells gegen ein anderes Model (Zellkulturmodell) ist daher nicht möglich.</p>		
<p><b>Reduction / Verminderung</b> (max. 500 Zeichen) Wie wird die Zahl der verwendeten Tiere auf das unerlässliche Maß begrenzt?</p>	<p>Aufgrund unserer Erfahrung mit dem gut charakterisierten TNP Injektions-Modell kann die verwendete Anzahl der Versuchstiere so gering wie möglich gehalten werden. Das Prinzip der Reduktion wurde bereits bei der Auswahl der Mausstämme berücksichtigt. Die benötigte Tierzahl wird mithilfe biometrischer Planung berechnet. Alle verwendeten Mausmodelle beruhen auf dem genetischen Hintergrund der C57/BL6 Mäuse. Dies gewährleistet zum einen die Reproduzierbarkeit der Experimente, bei gleichzeitiger Minimierung der Anzahl der Versuchstiere.</p>		
<p><b>Refinement / Verbesserung</b> (max. 500 Zeichen) Mit welchen Maßnahmen wird die artspezifische Fähigkeit der verwendeten Tiere, unter den Versuchseinwirkungen zu leiden und Schmerzen zu empfinden, auf das unerlässliche Maß beschränkt? Wie werden Schäden auf das unerlässliche Maß beschränkt? Warum werden die angegebenen Tierarten verwendet? Warum können keine Tiere, deren Fähigkeit Leiden zu empfinden weniger stark entwickelt ist,</p>	<p>Die Tiere werden während der Dauer des Experiments täglich mittels Health-Scoring überwacht und anhand von vorab festgelegten Kriterien evaluiert. Sollten Tiere dehydriert aufgefunden werden soll diesen über eine ip Injektion ein isotonische 0.9% Kochsalzlösung (200-500µL) verabreicht werden. Auf Grundlage von Vordaten wurde die notwendige Tierzahl mit statistischen Berechnungen festgelegt.</p>		

---

**Nichttechnische Projektzusammenfassung**  
**Formular-DE**

---

für den verfolgten Zweck verwendet werden?	
--	--